

Title	グローバル・スタンダードとアメリカの標準化政策
Author(s)	田村, 考司
Citation	経済論叢 (2001), 168(5-6): 117-135
Issue Date	2001-11
URL	<a href="http://dx.doi.org/10.14989/45449">http://dx.doi.org/10.14989/45449</a>
Right	
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	publisher

# 經濟論叢

第168巻 第5・6号

---

日本の地価と設備投資（1）	占川 顯 林 秉 俊	1
金融統合と権力	本 山 美 彦	22
動員と開発：20世紀の東アジア	朴 燮	43
環境マネジメントシステムと組織学習	在 間 敬 子	61
花王におけるブランド管理 組織の展開（1）	安 賢 貞	80
国鉄における労使関係と 団体交渉に関する考察	張 秋 蘭	94
グローバル・スタンダードと アメリカの標準化政策	田 村 考 司	117

經濟論叢 第167巻・第168巻 総目録

---

平成13年11・12月

京都大學經濟學會

## グローバル・スタンダードと アメリカの標準化政策

田 村 考 司

### は じ め に

1991年3月からほぼ10年間にも及ぶ平時では最長の景気拡大を続けたアメリカ経済は何によって可能となったのか。私は、この長期好景気の要因の1つとして、アメリカの国際経済関係におけるルール形成能力、つまり、アメリカン・スタンダードをグローバル・スタンダードとして各国に採用させる力が挙げられると考えている。

グローバル・スタンダードとは国際経済関係における共通のルールであり、現代世界経済では各経済主体が多かれ少なかれ意識せざるをえない経済的条件である。というのも、グローバリゼーションは各国経済の経済的諸制度の国際的調整を不可避的なものとし、グローバル・スタンダードの形成を導く一方で、各経済主体がローカル・スタンダードに固執するなら、国際競争の土俵にすら乗れないといった事態をもたらすためである。ここから、各経済主体は有利な競争条件を創出するため、他者のルールに従うのではなく、自己のルールを国際的に採用させようとする要求をもち、ケースに応じては国家の力を借りてそれを実現しようとする。つまり、グローバリゼーションが進展する現代の世界経済においては、競争のルールの設定そのものをめぐって競争が展開されることになる<sup>1)</sup>。

1) 金子勝『セーフティネットの政治経済学』ちくま新書，1999年，124-134ページで、現代サービス産業においてはルール自体が競争の対象となるという考え方が示されている。

このグローバル・スタンダードの内実はいわゆるアメリカン・スタンダードだという指摘が一般的になされているが、これはアメリカ企業にとって有利な競争のルールが形成されていることを意味する。こうした事情がアメリカ企業の国際競争力を強化し、ひいてはアメリカ国民経済の好景気をもたらす一要因となったのではなかろうか。

以上の見解は仮説の域を出るものではなく、今後も実証分析を進めていかなければならない。しかし、こうした観点でグローバル・スタンダードの経済的意味について論じることにはアメリカ経済研究にとって意味があると考え、本稿では次のような課題を設定して問題に接近したい。

グローバル・スタンダードと一口に言っても、それは製品規格、経営システム、経済的諸制度など次元や性格の異なる多様な領域に及んでいるため<sup>2)</sup>、それらを一度に分析することは困難である。そこで、さしあたり研究対象を限定する必要があるが、本稿では製品規格のグローバル・スタンダードをめぐる規格競争、とりわけデジュリ・スタンダードをめぐるそれに限定し、ケーススタディとしてHDTV (High Definition TV: 高品位テレビ) を取り上げ、アメリカ政府の標準化政策の展開について考察したい。本稿でデジュリ・スタンダードに絞った考察を行うのは、従来の認識ではデファクト・スタンダードに強いアメリカ企業という側面のみが強調され、アメリカ企業・政府がデジュリ・スタンダードへの関心を高めている側面は見逃されてきたきらいがあると考えられるためである。

## I グローバル・スタンダードをめぐる規格競争とアメリカの標準化政策の展開

### ——HDTV のケーススタディ——

#### 1 国際標準化機関におけるデジュリ・スタンダードをめぐる規格競争

今日、各国企業は製品規格のグローバル・スタンダードをめぐる規格競争を展開している。規格競争とは、ほぼ同一の機能を提供する製品に関して基本

2) 中北徹『世界標準の時代 市場制覇の新たな条件』東洋経済新報社、1997年、を参照されたい。

的な規格が異なる複数の製品が存在する場合に行われる企業間競争のことをいう<sup>3)</sup>。規格競争というとデファクト・スタンダードに注目が集まりがちだが、デジュリ・スタンダードをめぐる規格競争もある<sup>4)</sup>。デジュリ・スタンダードは標準化機関が一定の手続きを経て設定するスタンダードのことをいう。

代表的な国際標準化機関は次のようなものである。電気分野を除く工業全般を対象とした標準化団体である ISO（国際標準化機構）、電気分野を対象とした IEC（国際電気標準会議）、各国の電気通信計画や通信機器を対象とした ITU（国際電気通信連合）である。前 2 者は非政府機関であり、後者は国際連合の下部組織といった性格の相違はあるにしても、これらの国際標準化機関における国際規格設定のプロセスは加盟国間でのコンセンサスを重視するものとなっている（第 1 図）。第 1 図は ISO における国際規格設定プロセスであるが、幾つかの段階を踏んでコンセンサスをとろうとしていることがわかる<sup>5)</sup>。

ただ、近年では国際標準化機関がデファクト・スタンダードをデジュリ・スタンダードとして取りこむ動きもみせている。というのは、技術革新の激しい情報通信産業から見れば、先の標準化プロセスが終了する頃には既に対象となっている技術が陳腐化しているという問題があったためである。この動きからもわかるように、デファクトとデジュリの両側面を合わせて規格競争は考察されなければならないだろう。

## 2 デジュリ・スタンダードをめぐる規格競争のケーススタディ

国際標準化機関での標準化交渉は単なる技術的問題の解決をはかるものではなく、標準化後の競争条件をいかにして自己に有利にするかどうかをめぐる各国企業間での規格競争でもある。このことを HDTV を 1 つの事例として取り

3) 山田英夫『競争優位の規格戦略 エレクトロニクス分野における規格の興亡』ダイヤモンド社、1993年、13ページ。

4) なお、近年では、デファクトとデジュリの中間的形態にあるフォーラム・スタンダードの重要性が増している。詳細は、山田隆『技術競争と世界標準』NTT 出版、1999年、を参照されたい。

5) 詳細は、矢野友三郎『世界標準 ISO マネジメント』日科技連、1998年、14-17ページ、を参照されたい。

第1図 国際規格の審議プロセス

規格提案 ⇒ TC, SC, WG による審議(WD→CD) ⇒ ISO 中央事務局 ⇒ 加盟国による投票(DIS→FDIS) ⇒ 国際規格の発行		
各段階	国際規格策定の手続き	
提案段階	提案の受諾	投票した TC/SC の P メンバーの単純過半数の賛成と 5 カ国以上の P メンバーの積極参加の表明が条件
作成段階	作業原案の作成(WD)	ワーキンググループで原案(素案)の作成
委員会段階	原案を審議し委員会原案の作成(CD)	TC/SC の P メンバーのコンセンサス(投票で3分の2)により原案として認められる
照会段階	国際規格原案の受諾(DIS)	TC/SC の P メンバーの3分の2以上の賛成があり、反対が投票総数の4分の1以下で承認
承認段階	最終国際規格原案(FDIS)の承認	同上。ただし、承認の是非のみが求められ、規定内容を修正することは不可能
発行段階	国際規格(ISO)の発行	

注 1) : TC/SC への参加資格は、投票権のある P メンバー (Participation-member) と情報を受けるだけの O メンバー (Observer-member) に区別される。

2) : 迅速手続き (ファーストラック) の場合は、照会段階から作業を開始することが可能である。

出所：矢野友三郎「世界標準 ISO マネジメント」日科技連，1998年，15-16ページより作成。

上げてみてみたい<sup>6)</sup>。HDTV とはカラーテレビ後の次世代テレビのことで、高精細・高音質を特徴とする。これを考察する理由は、デジュリ・スタンダードをめぐる各国企業・政府が対立した典型的事例として位置付けられるからである。

#### 1) 日米欧メーカー間の HDTV 開発競争の展開

HDTV の開発に世界でいち早く着手したのは日本テレビメーカーであった。主要メーカーは NHK の主導の下で1970年代後半から開発を開始し、1985年には世界で最も技術的に先進的で実用化に近い HDTV システムを完成させ

6) 以下の HDTV のケーススタディの詳細については、田村考司「HDTV (高品位テレビ) の国際標準をめぐる規格競争と米国の標準化政策」『経済論叢』第161巻第5・6号，1998年5・6月，「ATV (Advanced TV) 標準をめぐる世代間規格競争と米国の標準化政策」『経済論叢』第16号，1999年9月，を参照されたい。

た（日本の HDTV システムをハイビジョンという）。1980年代の成長製品であった VTR 需要の伸び悩み、韓国・台湾など NIES メーカーの競争力の向上という経営環境の下、新製品を開発する必要に迫られていた日本メーカーは、ハイビジョンを1990年代の大型家電製品として位置付けた。

先行する日本メーカーに対して、欧州メーカーは1980年代前半の VTR 摩擦に引き続いて、HDTV においても日本メーカーに欧州市場を奪われるのではないかと危機感を強めた。そこで欧州委員会は1986年6月、トムソン、フィリップス、ボッシュ、ソーン EMI の4社の提案を受けて、欧州独自の HDTV システム開発を目指したユーレカ95プロジェクトを開始した（欧州の HDTV システムをユーレカと呼ぶ）。

米国では1989年5月に、米国籍企業のみで構成される米国エレクトロニクス協会（AEA）が米国籍メーカーによる HDTV 開発を目的とした HDTV 開発計画を公表した。この計画の内容は第1に、基礎技術の開発のために国防省の国防高度研究開発局（DARPA）を通じて年間1億ドルを90会計年度から3年間継続して支出すること、第2に、標準規格設定のため商務省内の国家技術標準院（NIST）に5000万ドルを支出すること、第3に、民間企業の投資促進のための直接融資及び融資保証に各5億ドルを支出すること、第4に、HDTV 産業全般の発展を指導する ATV 公社の設立、第5に、参加企業間の共同製品開発のための独占禁止法の改正、というもので、ボッシュ共和党政権に産業政策の発動を要請するものであった。

当時、アメリカには米国籍のテレビメーカーとしてはゼニス1社しかなかったのだが、HDTV の基盤技術には高解像度ディスプレイ、デジタル信号処理回路などコンピュータと共通する技術が含まれており、ハイテク産業全般への波及効果があるため、HDTV 市場を日欧メーカーに支配されれば、民生用電子機器だけでなくハイテク産業全般の国際競争力を低下させることになる、という認識に AEA は立っていた。そのため AEA は上記のような産業政策を求めたのである。

ブッシュ共和党政権内部では商務省と DARPA が HDTV 開発に積極的であったが、政権内の自由競争主義派は HDTV 開発のために産業政策を発動することに強く反対した。というのは、ブッシュ政権の科学技術政策の基本は、連邦政府の資金援助は競争前段階の共通基盤的な研究開発に限り、製品化につながる応用研究は民間企業自身が行うべきだとする点にあったからである<sup>7)</sup>。この観点から AEA の HDTV 開発計画をみると、HDTV という特定製品の開発を目標にしており、さらに求めた資金総額が13億5000万ドルと巨額であったため、ブッシュ政権にとっては容認しがたいものであった。

1988～1990年にかけてこの問題は官民双方で一大政治争点（HDTV 産業政策論争）となり、議会では公聴会が多数もたれたが、結局、AEA の HDTV 開発計画は日の目を見ることなく終わった。この結果は、日欧での官民共同による開発と好対照をなすものであった。

## 2) 各国企業間の規格競争の展開とアメリカ政府の標準化政策の展開

HDTV を含むテレビシステムの開発では、製品化の前にデジュリ・スタンダードが設定されなければならない。テレビ信号の伝送に使用される周波数は有限な資源であるため、各国間で国際的な協定が必要とされるからである。このため ITU の常設機関である国際無線通信諮問委員会 (CCIR)<sup>8)</sup> にて標準化交渉が実施される。

ここでハイビジョンとユーレカの技術的内容をみておく（第2図）。HDTV には大別してスタジオ規格と伝送規格の2つがあるが、ハイビジョンとユーレカは同じ次世代テレビであっても、規格の要素技術に相違があった。

CCIR において HDTV が研究されはじめたのは、1972年に日本代表がそれを研究課題とすることを提案してからである。1983年には国際標準規格の原案をまとめる IWP 11/6（中間作業班）が設置され、1986年総会に向けて審議が始まった。1986年総会ではハイビジョンによる標準化が有力視されていたが、

7) 村山裕三『アメリカの経済安全保障戦略』PIIP 研究所、1995年、を参照されたい。

8) CCIR は1993年に、ITU の改組により ITU-R となった。



第2図 ハイビジョンとユーレカのスタジオ規格

	ハイビジョン	ユーレカ
走査線数	1125	1250
縦横比	16:9	16:9
周波数	60 Hz	50 Hz

注：伝送規格はハイビジョンでは MUSE、ユーレカでは HD-MAC。いずれも衛星放送方式。

出所：『TV 革命 ハイビジョンの実像』通商産業調査会、1987年、88ページより作成。

欧州代表は1985年にハイビジョンを欧州に導入する際に生じるであろう技術的問題への懸念を表明し、1986年総会では1990年総会まで標準化を延期することを要請した。この結果、1986年総会では標準化されることなく、結論は持ち越されることになった。その後、欧州メーカーはユーレカ開発を急速に進め、1987年の中間会合ではハイビジョンに対抗してユーレカを提案したのであった。こうした欧州代表の態度は変わることなく、結局、1990年総会ではハイビジョンとユーレカの双方の規格が国際標準規格として認められることとなった。

上記のことは、日欧代表を媒介として日欧メーカー間でデジュリ・スタンダードをめぐる規格競争が展開されたこと、すなわち HDTV 開発競争は規格競争でもあったこと、を示している。ハイビジョンによる標準化は日本メーカー側から見れば、次のような点で国際競争力の強化につながる。第1に、国際的な普及の条件を拡大できることである。他国のシステムが異なる規格であれば、ハイビジョンの普及は日本国内に限定されてしまう。第2に、特許料収人を確保できることである。日本メーカーは従来の家電製品の開発においては欧米メーカーから関連技術を導入して製品化せざるをえなかったため、特許料支払いを余儀なくされてきたし、欧米メーカーが特許実施権を渡さなければその規格に対応した製品を生産・輸出することができなかった<sup>9)</sup>。ハイビジョン

9) 平本厚『日本のテレビ産業 競争優位の構造』ミネルヴァ書房、1994年、23-24ページ及び95-96ページ。

は日本独自の技術に基づいていたので、標準化されれば特許料収入を得られる。

しかし、上記のことを欧州メーカー側から見れば、特許料支払いを余儀なくされ、日本メーカーとの国際競争で不利になることを意味していた。そこで欧州メーカーは、ハイビジョンを拒否し、欧州独自のシステムの開発に進んだのである<sup>10)</sup>。

### 3) アメリカ政府の標準化政策の展開

米国の HDTV システムは ATV (Advanced TV) と呼ばれ、スタジオ規格の標準化に関しては国務省が、伝送規格に関しては連邦通信委員会 (FCC) が標準化政策を行使する。

国務省は当初、ハイビジョンを支持しており、1986年総会では日本、カナダと共にハイビジョンを国際標準規格として提案した。こうした政策は1988年まで継続されたが、1989年になって独自規格の開発へと舵を切ることとなった。この政策転換の背景には、米国ハイテク企業による独自規格の開発要求の高まりがあった。放送局その他の民間団体でもハイビジョン支持見直しの動きが広がったこともあって、国務省は1989年5月、CCIR 特別会合にて1994年総会まで標準化の最終決定を遅らせることを主張したのであった。

また伝送規格について見ると、1987年に FCC は ATV 諮問委員会 (ACTAS) を設立し、民間企業及び研究所から標準規格の提案を募ってテストを実施した上で、それらの中から最も優れた規格を選出するという標準化政策を開始した。日欧では特定の規格を官民双方で支援したのに対して、米国では民間主導での競争的な標準規格設定過程が組織されたのであった<sup>11)</sup>。FCC も国務省と同様に、HDTV 産業政策論争の活発化に並行して、米系企業・研

10) このような欧州メーカーの規格戦略は、カラーテレビ開発においてフランス企業・政府が採った規格戦略と同様のものであった。フランスの規格戦略の詳細については、R. J. Crane, *Politics of International Standard: France and the Color TV War*, Norwood, New Jersey, ABLEX Publishing Corporation, 1979. を参照されたい。

11) この背景にはレーガン共和党政権の規制緩和政策の影響があった (L. Casabianca (eds.), *The New TV: A Comprehensive Survey of High Definition Television*, Westport, London, Meckler, 1992)。

究所の規格を日欧メーカーの規格よりも重視するという態度を鮮明にしていた。

米国ハイテク企業が、HDTV 産業政策論争の際、HDTV 開発競争は規格競争でもあることから連邦政府に独自規格の開発を求めている一例を挙げておく。AT & T エレクトロニクスは、公聴会において次のように述べた。

「米国による包括的な標準化政策が採られないなら、いくら資金をつぎ込んで効果はない。標準化政策こそが連邦政府にふさわしいリーダーシップである。」<sup>12)</sup>

「(外国メーカーは米国の独自規格に適用してくるため) 規格は長期間に渡る競争優位を与えることはないが、最初に競争するフィールドのレベルを助ける。このため、規格の戦略的経済的影響が考慮されなければならない。」<sup>13)</sup>

以上のように HDTV 産業政策論争を1つの契機として、アメリカの標準化政策はハイビジョン支持から独自規格開発へと政策転換したのであった。その結果、1990年総会では米国は独自規格を選考中という形に落ち着いた。

#### 4) ATV のデジタル化

ATV の標準化過程で、ケーブルテレビ関連機器メーカーであるゼネラルインストルメントがデジサイファーというデジタル規格を1990年6月に提案した。この規格は、ATV 信号の伝送部分にデジタル技術を用いたもので、テレビ放送技術の発達の上で画期的な意義をもっていた。

伝送にデジタル技術を導入できれば、① 画質・音質の向上、② 番組の種類・量の増大(多チャンネル化)、③ 新しいサービスの実現(高機能化)、といった技術的メリットがある。しかし、これまでテレビ放送の伝送には技術的制約からアナログ技術が使用されてきており、次世代テレビであるハイビジョンとユーレカも伝送はやはりアナログであった。こういう点からみれば、テレ

12) U. S. Congress, House, Subcommittee on International Scientific Cooperation, Hearing, *High Definition Television: The International HDTV Standardsetting*, 101st Congress, 1st session, May 31, 1989.

13) *Ibid.*

ビの基本的原理はその誕生からほとんど進歩していなかったといえる。そのためゼネラルインストルメントの規格は放送のフルデジタル化の実用可能性を示し、放送の新時代をもたらしたといえる。

FCC がデジタル規格に好意的な姿勢を示したこともあって、他の提案者もデジタル規格の開発へと転換し、1992年には NHK を除くすべての提案がデジタル規格となるに至った。NHK がアナログ規格に止まった理由は、放送デジタル化の実際の実用化には未だ未解決の技術的問題が残されている、と考えていたからである。

しかし、1993年に ACATS はデジタル伝送はアナログ伝送よりも技術的に優れており、実用可能であるとの結論を下し、NHK の規格は検討対象外とされた。そして同年、デジタル規格提案者間で統一デジタル規格を開発するべく、ACATS の主導の下でグランドアライアンスという企業連合（メンバーは AT & T、ゼネラルインストルメント、MIT、ゼニス、フィリップス、トムソン、サノフ研究所）が結成された。この狙いは、第1に、技術開発に要するコスト負担を軽減し、自らの提案で標準化がされなかった場合のリスクの回避、第2に、日本メーカーを標的とした知的所有権戦略の行使、であったと思われる。知的所有権戦略とは、特許や著作権を活用して収益増大・市場シェア回復を図る経営戦略のことで、1980年代以降、米国ハイテク企業が力を入れ、連邦政府も産業競争力強化に向けて知的所有権の保護強化を推し進めていった<sup>14)</sup>。米国市場は民生用家電製品の主要市場であることから、グランドアライアンスは日本メーカーから特許料収入を得ると同時に、その価格競争力を削ぎ落とすこともできる。

グランドアライアンスは1994年に最終的な統一デジタル規格を開発し、ACATS は翌年、FCC に対してこの規格で標準化するよう勧告した。これを受けて、FCC は1996年にグランドアライアンス規格での標準化を決定した。この決定の背景は、クリントン民主党政権の全米情報基盤（National Informa-

14) 坂井昭夫『日米ハイテク摩擦と知的所有権』有斐閣、1994年、を参照されたい。

tion Infrastructure) であると考えられる。というのも、ACATS がアナログ規格を排除した1993年にクリントン政権が誕生し、ゴア副大統領から情報スーパーハイウェイが提唱されていること、デジタル規格は情報をシームレスに扱うことを可能として NII の性質に合致する、からである。

以上の過程は、ATV のデジュリ・スタンダードをめぐる米欧のデジタル規格の提案者とアナログ規格の NIK との間で世代間規格競争が展開されたことを示している。世代間規格競争とは、ある時代に標準を確立した規格と次世代の規格との間で行われる企業間競争のことである<sup>15)</sup>。HDTV などテレビシステムにおいてはアナログがこれまでの標準規格であったのに対して、デジタルは次世代の規格である。

#### 5) アメリカ発デジタル放送技術のグローバル・スタンダード化

ATV の標準化プロセスの中でデジタル規格が開発されたことを受けて、世界各国でも放送のデジタル化が進むことになった。とりわけ日欧ではアナログ技術に基づくハイビジョンとユーレカの開発・実用化を見直す動きが生じた。

アメリカ代表は1991年の CCIR 会合にてデジタル地上波放送に関して多数の文書を提出し、その結果、TG 11/3 (タスクグループ) が設立されて、研究課題が決定されると同時にデジタル地上波テレビ放送についての基本的な考え方を盛り込んだ勧告案が作成された。この勧告案は1992年に承認され、デジタル地上波放送の検討がアメリカ主導で国際的に開始されることとなった。

欧州では、アメリカでのデジタル規格の登場を受けて、ユーレカはアナログであるため時代遅れであるとの意見が台頭し、デジタル放送の研究が開始された。1993年に DVB (Digital Video Broadcasting) が発足し、地上波・衛星・ケーブルテレビのデジタル放送の標準化を開始した。DVB は1993年に衛星、1994年にケーブルテレビ、1995年に地上波のデジタル規格をまとめた。こうした流れの中、1993年1月にはフィリップスがユーレカ生産からの撤退を宣言し、ユーレカ開発は放棄されたのである。

15) 山田、前掲書、5 ページ。

HDTV 開発・普及で先行していた日本メーカーも世界的な放送のデジタル化の潮流の中で、デジタル規格の開発を余儀なくされた。1994年2月に当時の郵政省放送行政局長が、ハイビジョンはアナログ技術に基づくものだから、デジタル化が進む今日では既に時代遅れであり、その見直しが必要であるという主旨の発言をした。この発言自体は、NHK と日本メーカーの強い反発を受けて撤回されたものの、以後、デジタル放送導入をめぐる議論が強められることになった。結局、アナログのハイビジョン放送は2007年をもって終了することになり、2010年までに地上波・ケーブルテレビについてもデジタル化されることが決まったのである。

上記のことは、アメリカで初めて登場したデジタル規格がグローバル・スタンダードとなったことを意味している。もちろん、デジタル規格といっても日米欧間ではその要素技術は異なる。しかし、それまでテレビ技術のスタンダードであったアナログ規格を全世界的にデジタル規格へ転換するという流れを創出したという意味でそういえると考えられる。

デジタル規格のグローバル・スタンダード化は、日本メーカーが支配してきたテレビ市場へのコンピュータ関連企業の参入を可能とし、アメリカ企業に新たな収益の基盤を提供することになる<sup>16)</sup>。アナログテレビと比較してのデジタルテレビの技術的特徴は、第1に、電子回路などハード設計部分の減少とソフトウェア設計部分の増大、第2に、ネットワーク関連技術の組み込み、などである。これによりテレビとコンピュータの融合が進み、EPG（電子番組ガイド）機能、電子商取引機能が可能となる。この結果、アメリカのコンピュータ関連企業は、パソコンの需要が頭打ちとなる状況下での新たな成長の基盤としてこのデジタルテレビ市場を位置付けることになるのである。例えば、マイクロソフトは1997年、インテル、コンパックと共にデジタルテレビチームというコンソーシアムを結成し、コンピュータ産業にとって望ましいデジタル規格を発表するなどこの市場への取り組みを強化している。

16) 以下の叙述は、日本興業銀行産業調査部『興銀調査』291号、1999年、を参照した。

日本メーカーの側から上記のことを見れば、ハード単体のみ依存しているのはデジタルテレビ市場において収益を増加させえないことを意味している。というのは、家電製品でもコンピュータでもハード部分は恒常的な価格低下にさらされているし、高機能化が進むであろうデジタルテレビではハードを販売した後の多様なソフトウェア・サービス事業で高収益が期待されるからである。

以上のように、アメリカ企業・政府はデジタル規格をグローバル・スタンダードにすることにより、テレビ市場へのコンピュータ企業の参入を可能とし、自国企業にとって有利なルールを形成したのである。

## II アメリカ政府の標準化政策の展開

### 1 アメリカ企業・政府がデジュリ・スタンダードへの関心を高めた一般的な背景

アメリカ企業・政府は従来、国際標準化機関における活動に消極的であったのだが、1990年代に入って急速にその活動を強化している。この一般的な背景を以下で考察する。

第1は、アメリカ経済の対外貿易依存度の増大である（第1表）。1970年代以後、アメリカ経済の貿易は概して輸出入ともに経済成長率を大きく上回る速さで拡大している。こうした事情はアメリカ経済が外国経済との相互依存関係を深めていることを示しており、グローバル・スタンダードへの関心を高めると思われる。

第2は、アメリカ経済での情報通信産業の比重が高まったために<sup>17)</sup>、標準化に戦略的位置付けが与えられる必要性が増大したことである。社会インフラとしての情報通信システムが機能するには、システム間の相互運用性（種類や性質の異なるネットワーク間でも正確な情報のやりとりを可能とすること）が維持されなければならないが、その実現はデファクト・スタンダードのみでは不

17) 米国商務省、空田泰弘訳『ディジタル・エコノミー 米国商務省レポート』東洋経済新報社、1999年、同『ディジタル・エコノミーⅡ 米国商務省レポート』東洋経済新報社、1999年、を参照されたい。

第1表 アメリカ経済の貿易依存度

年度	国内総生産	輸出	輸入	貿易依存度(%)
1960	526.6	25.3	22.8	11
1965	719.1	35.4	31.5	9
1970	1,035.6	57.0	55.8	11
1975	1,630.6	136.3	122.7	16
1980	2,784.2	278.9	293.8	21
1985	4,180.7	303.0	417.2	17
1990	5,743.8	557.3	628.6	21
1995	7,265.4	818.4	904.5	24

注：単位は10億ドル。

出所：Council of Economic Advisors, *Economic Report of the President*, Washington D.C.: U.S. G.P.O., 1998 より作成。

可能である。すなわち、基盤的部分はデジュリ・スタンダードにならざるをえず、その上でデファクト・スタンダードが成立することになる。そのため、デファクト・スタンダード獲得を目指す企業は、自らが開発してきた規格がデジュリ・スタンダードと技術的に整合性をもつかどうかについて関心をもたざるをえない。歴史的にみても、情報通信産業での新技術の普及のためにはデジュリ・スタンダードが不可欠であった<sup>18)</sup>。

第3は、欧州諸国が経済統合の中で標準化政策を強化していることである。欧州の市場統合は1985年の『域内市場白書』発表後に急速に加速し、1987年の『単一欧州議定書』においてその完成期限を1992年12月とした。市場統合を実現する上で、製品規格等の技術的障壁の撤廃が政策的課題の1つとして挙げられ、EC加盟国は自国の国家規格を撤廃し、欧州規格を導入する義務を負うことになった。というのも、加盟国がそれぞれ異なる自国の規格をもっているのは、

18) C. Shapiro and H. R. Varian, *Information Rules*, Harvard Business School Press, 1998. (千本伴生監訳、宮本喜一訳『「ネットワーク経済」の法則』IDGコミュニケーションズ、1999年)を参照されたい。



規模の経済性が働かず、競争力強化につながらないためである。この欧州規格設定の主体は、CEN（欧州標準化委員会）と CENELEC（欧州電気標準化委員会）という地域標準化機関である。

欧州諸国は国家規格を欧州規格に置き換えるだけでなく、さらに欧州規格を国際規格とするべく国際標準化機関での活動を強化している<sup>19)</sup>。第1に、幹事国業務の積極的引き受けである。幹事国は、国際規格の原案を取りまとめる任務を負っていることもあって、規格原案の内容を自国企業にとって有利になるよう作成することができる。第2に、票数の多さを活かすことである。CEN と CENELEC への加盟国は19カ国であり、欧州諸国は結束すれば、標準化交渉の各段階における投票において最大19票を行使できる。第3に、ウィーン協定とドレスデン協定の活用である。ウィーン協定は ISO と CEN の間、ドレスデン協定は IEC と CENELEC の間で1989年に締結されており、それらは国際規格の設定における欧州規格の特権的地位を認めるものとなっている。すなわち、ウィーン協定では ISO と CEN が一定の条件下で合意するのであれば、CEN で設定された欧州規格をそのまま ISO の規格原案として取り扱い、ISO の委員会での審議・投票を経ることなく、全体投票にかけることができる。ドレスデン協定もこれとほぼ同様の内容となっている。したがって、これら協定が欧州諸国により活用されれば、非欧州諸国は規格原案に意見を反映させる機会を奪われ、不利な立場に立たされる。

アメリカ企業・政府がデジュリ・スタンダードへの関心を高めた最後の理由は、WTO 協定の中の新 TBT 協定（貿易の技術的障害に関する協定）の存在である。TBT 協定とは、各国の製品規格及び適合性評価手続が国際貿易上の障害をもたらすことなく制定・運用されるために、原則として国際規格及び国際的な指針が使用されることを定めた協定のことであり、1986年から始まったガット・ウルグアイラウンド交渉ではこの協定の改定が1つのテーマとなった。

19) 以下の叙述は藤田昌宏・河原雄二『国際標準が日本を包囲する』日本経済新聞社、1998年、64-71ページを参照した。

改定された協定では、第2条で国際規格を強制規格の基礎として使用することを義務づけ、第5条では強制規格または任意規格に対する加盟国の適合性評価手続について、ISO や IEC など国際標準化機関の定める指針・勧告を基礎として使用することも義務づけた。したがって、協定改定は加盟国にとって、自国規格を原則として国際規格に合わせなければならず、製品規格の国際的統一の流れが強められることを意味した。

以上の4点により、アメリカ企業・政府はデジュリ・スタンダードへの関心を高めたのである。

## 2 1980年代後半からのアメリカ政府の標準化政策の展開

アメリカ企業がデジュリ・スタンダード獲得に意欲的になるにつれて、アメリカ政府も競争力政策の一環として標準化政策を強化し始めた。アメリカにおける標準規格の設定は基本的に民間部門主導で行われ、政府の関与は伝統的に安全、健康、環境、顧客保護など一般的に公共の繁栄に影響を与える領域に限られてきた。しかし、第Ⅱ節1項で述べたような理由から、1980年代後半以降、標準規格設定における連邦政府の役割を見直す必要があるのではないか、との議論がなされ、1990年代に入ってからその傾向はさらに強められることとなった。こうした議論の代表例がアメリカ連邦議会の調査機関であった技術評価局(OTA)の報告書『GLOBAL STANDARD』(1992年)である。OTAはこの報告書の中で、アメリカの標準化政策の問題点ならびに今後の政策的方向性について問題提起した<sup>20)</sup>。

OTAは国際規格と競争力との関連について次のように述べる。規格は経済の効率性と効果性、製品・サービスのコスト・品質・使用可能性、国民の健康・安全・生活の質を決定する。また、情報化が進む経済にあっては規格が経

20) 以下の叙述の詳細は、U.S. Congress, Office of Technology Assessment, *Global Standard: Building Blocks for the Future*, TCT-512, Washington DC, U.S. Government Printing Office. を参照されたい。

経済活動を相互に関連づけるものとして採用され、海外市場への戦略的な販売手段として役立つ。このように規格はアメリカ企業の競争力を決定する要因であるが、欧州諸国が規格を競争力強化のために活用している現在、もしアメリカの標準規格の設定プロセスが十分に機能せず、他国の規格と整合性を欠く場合には、アメリカ企業は打撃をうけるであろう、という。

それにも関わらず、アメリカの民間部門主導の標準規格設定プロセスには標準化団体間での対立という問題がある、と続ける。アメリカでは標準規格は次のような仕組みで発行される。非政府組織である米国規格協会（ANSI）が、分野毎に組織されている民間の団体・学会の策定する規格を ANSI 規格として発行する。すなわち、ANSI は国家規格組織であり、ISO や IEC においてアメリカを代表する機関である。ところが、こうした ANSI の地位は関係者から完全に承認されているわけではなく、しばしば ANSI への協力・調整が拒否されている。さらに、民間レベルで統一が欠けているのと匹敵する程、連邦政府レベルにおける調整と政策作成も統一されておらず、他国が規格を市場機会の拡大のための 1 つの手段として活用している事態を無視あるいは過小評価する傾向がある、と。

OTA は上記のような問題点を挙げ、解決に向けて連邦政府がイニシアティブを発揮することを求めた。その主要な柱は、第 1 に、標準規格の公共財的側面から生じる市場の失敗に立ち向かうために、標準規格開発のために確固とした政府支援を行うこと、第 2 に、標準規格に関わる情報の取得、標準化プロセスへの参加のための情報インフラの開発を促進すること、第 3 に、組織再編を通じて標準化プロセスを改善すること、であった。

OTA の問題提起は、アメリカ経済の競争力の低下が懸念され、連邦政府の競争力政策が強化されていた時期に発表されたこともあって、標準化政策が競争力政策の一環として明確に位置付けられる契機になったと思われる。以下では、アメリカの標準化政策の展開について、国家技術標準院（NIST）に着目して考察する。NIST はレーガン政権期の 1988 年包括通商・競争力法により、

商務省内の国家標準院（NBS）が改組・拡充されて誕生した政府機関である。1988年包括通商・競争力法が通商面では301条アプローチを全面に押し出すと同時に、産業競争力向上のための諸措置を定めた法律であることから、連邦政府が標準化を競争力と直結するものと考えていたことが分かる。

NISTの役割は、1996年2月に成立した「技術の移転及び向上に関する法律」により本格的に強化されることとなった。この法律では第1に、NISTは民間標準化機関が策定した規格と政府が定めた規格を比較して、政府が最大限に民間の規格を採用するよう調整すること、第2に、NISTは連邦政府・州政府の標準化活動と民間の標準化活動を調整すること、第3に、政府が民間の規格を採用できない場合には、予算行政管理局（OMB）にその理由を説明すること、等が定められた。

同じ1996年に、NISTはANSIと国際標準化活動の強化に向けてメモランダム（覚書）を締結し、両機関間での情報の共有化、国際標準化活動への連邦政府の参加、アメリカを代表する標準化機関としてのANSIの認知度の向上、などで合意した。

さらに、NISTはNII構築をはかる上で不可欠な標準化政策において中心的位置にも立つことが求められた。すなわち、NIIは情報ネットワークのネットワークであることから、ネットワーク間に相互運用性が確保される標準規格の設定が必要となるが、NISTにはNII早期導入に向けて、標準化プロセスの見直し・整理を行う役割が割当てられたのである。具体的には、NIST内に各省庁間の協力体制を確立すべく専門委員会を設置し、その上で国内外のネットワーク間に規格を設ける際の政府の関わり方を検討することが求められた。

これらNISTの役割の強化により、標準化における官民協調体制を構築した上で、アメリカ政府はISOやIECなど国際標準化機関における活動を強化している。ISOでの幹事国引き受け数をみると、1980年時点の76で第4位から、1998年では124の第2位となっており、他国と比べて急速に増大している。しかも、アメリカ経済にとっての戦略的分野、例えば、航空機・宇宙、プログ

ラミング言語、光ファイバー、レーザー装置、高度道路交通システム (ITS) などで幹事国を積極的に引き受けている。

おわりに——残された課題——

本稿では、「ニューエコノミー」といわれる1990年代アメリカ経済の長期拡大をもたらした要因の1つとして、アメリカン・スタンダードのグローバル・スタンダード化が挙げられるのではないかという仮説を立て、製品規格のデジュリ・スタンダードの側面に着目して、アメリカ企業・政府の標準化への取り組みが強化されていることを見てきた。したがって、アメリカ企業のデファクト面での優位性を強調するだけでなく、デジュリ面をも含めて考察しなければ、グローバル・スタンダードの経済的意味は明確にならない。

しかし本稿の制限として、第1に、放送のデジタル化の経済的意味について十分に展開できていないこと、第2に、NISTを中心としたアメリカ政府の標準化政策の展開が最小限なものにとどまっていること、第3に、WTOのTBT協定にも同様なことがいえること、第4に、適合性評価手続の側面について考察していないこと、第5に、製品規格のグローバル・スタンダードとアメリカの好景気との関連について述べていないこと、がある。また、今後の研究課題としては第1に、デファクト・スタンダードと国家の経済政策、とりわけ知的所有権政策との関連、第2に、標準化政策と競争力政策との連携関係、第3に、研究対象を製品規格だけでなく他の領域に広げること、などがある。これらについては別の機会に論じることにはしたい。